

FIRKÁK III

Fiatal Római Koros Kutatók III. konferenciakötete

2008. november 25–27.
Szombathely, Savaria Múzeum



2012. november 15–17.
Szombathely, Iseum Savariense



Szerkesztette:
Balázs Péter

Szombathely, 2014

FiRKák III.
Fiatal Római Koros Kutatók III. konferenciakötete

Szerkesztő: Balázs Péter

A borító a Savaria északi temetőjében előkerült gladiátorokat ábrázoló csont zsebkések (Savaria Múzeum, fotó: Tárczy Tamás) és savariai csont dobókockák (Iseum Savariense, fotó: Kiss Tamás) fotóinak felhasználásával készült (Kiss Tamás – Koltai János)



Nemzeti Kulturális Alap

A kötet a Nemzeti Kulturális Alap 3437/01224. sz. pályázat
és a Savaria Megyei Hatókörű Városi Múzeum támogatásával jött létre

ISBN 978 963 9827 21 9

Kiadó: Savaria Megyei Hatókörű Városi Múzeum
H-9700 Szombathely, Kisfaludy Sándor u. 9.
Telefon: 94/313-736 Fax: 94/509-682
igazgatosag@savariamuseum.hu

Felelős kiadó: Csapláros Andrea múzeumigazgató

Példányszám: 500 db

Nyomdai előkészítés: B.K.L. Kiadó (Koltai János)
Nyomdai és kötetészeti munkák: Mesterprint Kft.
Felelős vezető: Szita Lajos

Minden jog fenntartva © Savaria Megyei Hatókörű Városi Múzeum és a szerzők

TARTALOM

ELŐSZÓ	9
A KÉT KONFERENCIÁN ELHANGZOTT ELŐADÁSOK	11
Bocsi Zsófia	
5. SZÁZADI BRONZMŰVES MŰHELY MARADVÁNYAI ÉS KÉSŐ RÓMAI ÉKVÉSSEL DÍSZÍTETT KATONAI ÖVVERET ORDACSEHI-KIS-TÖLTÉSRŐL	13
Spuren auf einen 5. Jahrhundertlichen Bronzeworkstatt und ein spätrömische Kerbschnittverzierte Gürtelbeschlag aus Ordacsehi-Kis-töltés (Kom. Somogy, Ungarn)	
Kiss Péter	
ÚJ ADATOK SAVARIA VALLÁSI ÉLETÉHEZ	27
Fordítani kell!	
Merczi Mónika – Tóth Gábor	
KELET- ÉS NYUGAT-DUNÁNTÚL NÉPESSÉGE A RÓMAI KORBAN	33
Die Bevölkerung von Ost- und West-Transdanubien in der spätrömischen Periode	
Harsányi Eszter – Kurovszky Zsófia	
FALFESTMÉNYELETEK FELTÁRÁSA, KIEMELÉSE, MEGŐRZÉSE	51
Excavation Methode, Technics and Preservation of Murals	
Rupnik László	
RÓMAI KORI HALOMSÍROS TEMETKEZÉSEK NYOMAI PERKÁTA KÖRNYÉKÉRŐL	67
Traces of Roman Age barrows from the vicinity of Perkáta	
Budai Balogh Tibor	
ROMA. EGY KÉSŐ RÓMAI GRAFFITO AQUINCUM KATONAVÁROS NYUGATI TEMETŐJÉBŐL	79
ROMA: a late Roman graffito from the Western cemetery of Aquincum Military Town	
Vida István	
TRAIECTUS AUGUSTI	87
Traiectus Augusti	
Balázs Péter	
A SAVARIAI ISIS SZENTÉLY KÖZPONTI OLTÁRÁNAK RÉGÉSZETI KUTATÁSAI	95
Archeological Researches of the Isis sanctuary's central altar in Savaria	
Harsányi Eszter – Kurovszky Zsófia	
SAVARIA KORAI ISEUMÁNAK FALFESTMÉNYEI	103
Murals of the Early Iseum of Savaria	
Kirchhof Anita	
ÚJ FALFESTMÉNYEK AZ AQUINCUMI KATONAVÁROSBÓL	113
New wall-paintings come from the Aquincum Military Town	

Isztin Gyula – Tárczy Tamás

A SAVARIAI CSÁSZÁRI PALOTA DÍSZTERMÉNEK MOZAIKPADLÓJA	129
Der Kaiserpalast von Savaria und sein Prunksaal	

Vámos Péter

MAJDNEM TERRA SIGILLATA	143
Fast terra sigillata	

Bartus Dávid

TERRAKOTTA ÖNTŐFORMA ÓLOM MERCURIUS SZOBROK KÉSZÍTÉSÉHEZ BRIGETIÓBÓL	161
Roman terracotta mould for lead Mercurius figurines from Brigetio	

Agócs Nándor – Farkas István Gergő – Szabó Ádám – Szabó Ernő

AQUINCUM KŐEMLÉKEINEK PALEOGRÁFIAI VIZSGÁLATA – ELŐZETES BESZÁMOLÓ	169
The paleographical study of epigraphical monuments of Aquincum – preliminary report	

Kiss Péter – Nyerges Anita

ÓLOM VOTÍVOK A SZOMBATHELYI PETŐFI SÁNDOR UTCAI GÁZVEZETÉK ÁRKÁBÓL	181
Lead votives from the gas-main trench of the Petőfi Sándor street of Szombathely	

Szabó Ádám

VIDÉKI IUPPITER	189
-----------------------	-----

Bózsza Anikó – Szabó Ádám

TÜKÖR VAGY NEM TÜKÖR?	195
Mirror or not?	

Iván Robert – Ölvecky Róbert

GERMÁN TELEPÜLÉSEK A KÖZÉP DUNA MENTI RÓMAI HATÁRVIDÉKEN	205
New Germanic settlements in the middle-Danube Roman-border area	

Schilling László

ADATOK EGY TÁC–MARGITTELEPI TEMETŐ TERÜLETÉN ELŐKERÜLT FIBULÁHOZ	221
Angaben zu einer fibel aus dem gräberfeld von Tác–margittelep/gorsium	

Masek Zsófia – Szabó Ádám

ÁLLAPOTJELENTÉS A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM GERMÁN–SZARMATA GYŰJTEMÉNYÉRŐL ÉS A GYŰJTEMÉNYI KATALÓGUS KÉSZÍTÉSÉRŐL	235
Zustandsbericht über die Germanisch-Sarmatische Sammlung des ungarischen Nationalmuseums und der Herstellung des Sammlungskatalogs	

Mathédesz Lajos

RÓMAI KŐEMLÉKEK A MAI SZLOVÁKIA TERÜLETÉN	245
Roman stone monuments in Slovakia	

Szabó Máté – Kiss Alexandra – Molnár Róbert – Nagy Balázs**– Neményi Réka – Szabó András – Takács Péter Nándor – Talabér Ildikó**

ELŐZETES JELENTÉS A CSERDI KÖZSÉG (BARANYA MEGYE) MELLETTI RÓMAI VILLAGAZDASÁG 2012. ÉVI PRÓBAFELTÁRÁSÁRÓL ÉS TEREPI KUTATÁSÁRÓL	255
Roman villa at Cserdi (Baranya County) – a preliminary report on archaeological investigations conducted in 2012	

Paukovics Gergő

A KOMÁROMI CSONTKORCSOLYÁK AZ EURÓPAI KUTATÁS TÜKRÉBEN	305
The bone skates from Komárom in light of the European research	

Hódi Attila

APULEIUS SAVARIENSIS II.	311
Apuleius Savariensis II.	

Tóth Anna Judit

A SAVARIAI FÖLDRENGÉS	321
Fordítani kell!	

Simon Bence

NEMESBÖD-IRTÁSDŰLŐ: EGY KORARÓMAI BIRTOK SAVARIA TERRITÓRIUMÁN?	327
Nemesböd-Irtásdűlő. An Early Roman Estate on the Territory of Savaria?	

Szabó Máté

LÉGIRÉGÉSZETI KUTATÁS LEHETŐSÉGEI EGY FOLYAMI HATÁR, A RIPA PANNONICA MENTÉN	343
New Possibilities for aerial archaeology along the river border called „ripa Pannonica”	

Boruzs Katalin

RÓMAI KORI TELEPÜLÉSNYOMOK VISEGRÁD-LEPENCÉN	353
Fordítani kell!!	

Bödőcs András

FÖLDMÉRŐK SAVARIABAN. JAVASLAT A SAVARIAI CENTURIATIO ÚJABB ELMÉLETI MODELLJÉRE	361
Land Surveyors in Savaria. A newer theoretical model reconstruction of the centuriatio Savaria's	

Sümegei Pál – Jakab Gusztáv – Persaits Gergő – Törőcsik Tünde**– Náfrádi Katalin – Szelepcsényi Zoltán****A CSÁSZÁRKOR KÖRNYEZETTÖRTÉNETE**

A BALÁTA-TÓ ÜLEDÉKGYŰJTŐ RENDSZERÉNEK ELEMZÉSE ALAPJÁN.....	373
The environmental history of the Imperial Age based on site-catchment analyses of the Lake Baláta	

Sümegei Pál – Bodor Elvira – Jakab Gusztáv – Majkut Péter**– Páll Dávid Gergely – Persaits Gergő – Pomázi Péter – Törőcsik Tünde****FENÉKPUSZTA KÖRNYEZETÉNEK REKONSTRUKCIÓJA****A KIS-BALATON ÖBLÖZETÉBEN LEMÉLYÍTETT ZAVARTALAN MAGFÚRÁS**

KOMPLETT KÖRNYEZETTÖRTÉNETI VIZSGÁLATA NYOMÁN	394
The environmental history of the Imperial Age on the peninsula of the Fenékpuszta based on complex site-catchment analyses of the Little Balaton Basin	

Mráv Zsolt**ÖSSZECSUKHATÓ VASSZÉKEK A HELYI ÓSLAKOS**

ELIT CSÁSZÁRKORI TEMETKEZÉSEIBŐL PANNONIÁBAN.....	411
Zu den Beigaben der Bade- und Reinigungsgarnitur pannonischer Wagengräber	

BÖDŐCS ANDRÁS¹

Földmérők Savariában. Javaslat a savariai *centuriatio* újabb elméleti modelljére²

Pannonia meghódítása egyaránt szolgált gazdasági és katonai érdekeket. Gazdasági okai között szerepelt többek között a földszerzés, újabb mezőgazdaságilag megművelhető területek megszerzése. A megszerzett földek a római polgárokat illették, és pld. az újonnan létesített római legmagasabb rangú települések, a kolóniák (*coloniae*) körül kerültek kiosztásra pld. a katonaidejüket leszolgált, és teljes római polgárjogot nyert *legionariusok*, a veteránok számára. A *coloniae* körüli földosztás egy nagyszabású földmérő munka volt, amely során az ún. *centuriatio* kimérését, egy gigantikus derékszögű hálózat ki-tűzését hajtották végre.³

A felosztás menetéről rendelkezésünkre állnak a Kr.u. 1. század ókori földmérőinek írásos munkái. Az ún. *Corpus Agrimensorum Romanorum*-ban olvashatunk utalásokat a földosztások során kialakítandó úthálózatról, azok szélességéről, irányítottságáról. Nem voltak teljes mértékben kialakult szabályok, leg-feljebb követendő irányelvek. Ezeket a *Corpus Agrimensorum* szerzői indokoltan látták megosztani és „tanítani” a szakmájukkal, és így szerencsés módon a mai kor emberével.

Az ókori szerzők munkái mellett régészeti leletek és lelőhelyek utalnak az egykori kiosztott parcellákra: pld. egykori határkövek, amelyek az egyes parcellák területét azonosították, olyan régészeti feltárásból⁴ ismert római kori utak, amelyek az egykori *centuriatio*, ill. *limitatio* határoló, ún. *limes*⁵ útjait alkották.

Szerencsés módon fennmaradtak az ókori parcellarendszerek kataszteri térképi ábrázolásai, mint pld. veronai bronzlemez⁶ a Verona környékén fekvő parcellák tulajdonosainak nevével és földterület nagy-

¹ ELTE BTK Régészettudományi Intézet, Archaeometriai és Régészetmódszertani tanszék. Budapest 1088, Múzeum krt. 4/b. E-mail: bodocs.andras@btk.elte.hu.

² A tanulmány elkészítése idején a szerző az MTA Bolyai János kutatási ösztöndíj (BO/0015/12.) támogatásában részesült

³ AE 1905, 185 = AE 1907, 140 (Africa proconsularis/Chenah, Hanshir) „*Leg(io) III A[u]g(usta) / l[e]imitavit / C(aio) Vibio Marso / proco(n)s(ule) III / d(extra) d(ecumanum) LXX / ul(tra) k(ardinem) CCLXXX*”; AE 1908, 14 (Africa proconsularis/Sfax / Taparura) „*Q(u) u(ltra) k(ardinem) [...] / (centuria) CCLXV / s(inistra) d(ecumanum) | (centuria) XLV / D(o) M(o) S(o)*”; AE 1929, 00064 (Africa proconsularis/Saqy, Hanshir as) „*D(extra) d(ecumanum) LXXXX / u(ltra) k(ardinem) CCXXV*”; AE 1930, 45 = AE 1936, +00163 (Africa proconsularis/Bu al Hanash, Jabal) „*D(extra) d(ecumanum) LXX / u(ltra) k(ardinem) CCXL*”.

Ezen feliratokon szereplő adatokat a *pes monetales* 29,57 cm-es értékével átszámolva az AE 1905, 185 felirat egy képzeletbeli koordináta rendszer X és Y tengelyén mért 49,6 km és 198,7 km, az AE 1908, 14 felirat egy 188 km és 32 km, az AE 1929, 64 felirat egy 63,8 km és 166,7 km, az AE 1930, 45 felirat 60 km és 170,3 km értékről tanúskodik, ami azt jelenti, hogy „koordináta párok” az *origo*tól mért 190km-es átlós távolságot is meghaladják. Bár ezek feliratok nem egy *colonia* körüli földosztás felmérésének emlékei, hanem valószínűleg két szomszédos település területeinek rendezésekor kijelölt viszonyítási pontjai voltak (Peterson 1996), jól szemléltetik, hogy mekkora földterületeket voltak képesek derékszögű koordináta rendszerben kezelni.

⁴ Pld. LEYRAUD-MEFFRE 1989. 158.

⁵ Ezen utak speciális, sorszámozott útjai voltak az *actuarii*sok, amelyek az első, a *quintariusok*, melyek minden ötödik határat jelöltek. Hyginus Gromaticus. *Constitutio Limitum*. 3. (...) *Alii limites sunt actuarii, atque alii linearii. Actuarii limes est, qui primus actus est, et ab eo quintus quisque; quem si numeres cum primo, erit sextus, quoniam quinque centurias sex limites cludunt*.

⁶ CAVALIERI MASSANE 2000; ROSADA 2010. 136.

ságával, az ún. *Tabula Ilicitana*,⁷ Elx-Elche-ből, Spanyolország területéről a tulajdonosok (bérlok) nevével és földterület nagyságával, vagy az ún. arausiumi kataszteri táblák, amelyek a mai Orange és környékének birtokrendszerét és térképi környezeti ábrázolását is tartalmazzák és az ókori gyakorlattól eltérően nem bronzból, hanem márványból készültek.⁸

Savariai *centuriatio* problematikája

Magyarország egyik legrégebben és folyamatosan lakott települése a mai Szombathely, az ókori Savaria (*Colonia Claudia Savaria*).⁹ Savaria római alapítású *colonia*, azaz Rómával azonos polgárjogi státusszal rendelkező városként Claudius császár uralkodásának idején alapították.¹⁰ Alapítási körülményei egyelőre még nem teljesen tisztázottak. Létrejöttének pontos évszámát nem ismerjük, valószínűsíthetően a Kr.u. 46-50. években vált *coloniává*, amikor jelen tudásunk szerint a Carnuntumban (ma Deutsch-Altenburg, Ausztria) a *XV. legio Apollinaris* veteránjait letelepítették.¹¹ Egykori *territoriumán* ma Ausztria és Magyarország osztozik. A letelepítések miatt Savaria körül is sor került a környező terület felosztására, amely során a leszerelő katonák, a veteránok számára osztottak ki földparcellákat.¹² Bár e földfelosztás nyomaira történt már rekonstrukciós kísérlet,¹³ régészeti igazolása elmaradt.

A Római Birodalom más területein, mint pl. Itáliában, Észak-Afrikában vagy Dalmáciában, ahol a mai topográfia jobban megőrizte a az antik táj örökségét, e földosztások nyomai jobban kutathatók a mai környezet elemzésével, számos esetben jól látható módon a mai úthálózat pld. megegyezik az ókori *centuriát* alkotó *limes* utakkal.¹⁴ Mennyire maradhattak fent római kori parcellanyomok majd kétezer éven keresztül Pannoniában? Az utak, különösen a kora középkorban még mindig jól használható római kori utak egy része minden bizonnyal a későbbi birtokok határainak kialakításakor is szerepet játszottak. Példának említhetjük az egyik legelső nyelvemlékünk a tihanyi apátság alapítólevelében szereplő „FEHERUUA REA MENEH HODU UTU REA”, amelyet közvetlenül nem lehet római útvonallal összefüggésbe hozni, ugyanakkor az utak, útvonalak határjelző funkcióit jól szemlélteti. A használható utak, vagy árkok így jó tájékozódási pontok, mindenki által ismert határvonalak lehettek, amelyet tiszteletben tartottak, és joggal feltételezhetjük, hogy a birtokok kialakításakor ezekhez igazodhattak.

Ezzel azonban számos olyan nyom is keletkezhetett, amelyet már közvetlenül nem lehet a római korhoz kötni. Kérdéses, hogy ezen jelenségek összegyűjtésével megrajzolható-e annak a területnek a határa, amelyet a római korban *limitatio*, ill. *centuriatio*, vagyis a föld ortogonális rendszerű felosztása érintett?

Sajnos pontos adatok nincsenek arról, hogy egy-egy *colonia territoriumához* mekkora földterület tartozhatott. Van néhány elképzelés veteránletelepítések számát illetőleg,¹⁵ azonban megfelelő nagyságú - minimális - földterületet kötni nem lehet a *colonia* alapításának aktusához.

⁷ MAYER – OLESTI 2001.

⁸ BEL-BENOIT 1986; CHOUQUER 1983; DECRAMER ET AL. 2003; DECRAMER ET AL. 2004; FICHES-GONZALES-VILLAESCUSA 1997; LEYRAUD-MEFFRE 1989; PIGANOL 1962.

⁹ C. Plinius Secundus, NH 3.146. „*colonia Divi Claudi Savaria*”; Aurelius Victor Epit de caes. 19.2., „*Sabaria*”

¹⁰ Bár Watkins (WATKINS 1983.328-329.) Plinius névjegyzékében szereplő formula ellenére lehetségesnek tartja, hogy ha Savaria korábbi települési előzményen jött létre és Carthagohoz hasonlatosan lehetséges, hogy nem kapta meg a *ius Italicum* jogállást, hanem csak *immunitast*. Ebben látja okát a letelepített veteránok nagy számú visszaköltözésének Carnuntumba: nem kaptak adómentességet.

¹¹ CIL 03, 4189; CIL 03, 4461; RIU-01, 00145

¹² Mócsy a letelepítésekkel kapcsolatban feltételezi, hogy ekkorra már sor került e Nyugat-pannoniai területek felmérésére is (Mócsy 1974. 79.). A *legio XV. Apollinaris* földmérő tevékenységéről tanúskodhat a következő felirat: CIL 08, 00261 = CIL 08, 11428 = LegioXVapo 00161, (Africa proconsularis, Sbiba)? *Pu]dent(?)i men[sori(?)]/ [geometr]ae(?) leg[ionis(?) XV [Apol(linaris?)]/ [in P]annonia [...]/ [... Traia]no(?) Opt[imo(?) ...]/ [...] alumno [...]/ [...] p(ro) p[ri]etate*

¹³ Mócsy 1965; Mócsy 1974; TÓTH 1977a.

¹⁴ Pld. Aemilia (regio VIII) tartományban (Misurare la terra 1983), vagy az Isztriai félszigeten, az ókori Pola *territoriumán*

¹⁵ A *Tabula Ilicitana* adatainak és Ilici környezetének *centuriatio* vizsgálata alapján minimálisan 60 *centuria* kialakításával, kb. 900, zömében veterán letelepítésével lehet számolni. (Olesti 2005) A 900 fő kb. 1.5 *cohort*ot tett ki. Plinius szerint (NH 3.3.19) Ilici (*colonia immunis Ilici*) *immunes* jogállású volt. Egy közel teljes legio letelepítésével lényegesen nagyobb földterület felosztását lehet feltételezni.

Nemcsak azt nem ismerjük pontosan, hogy mekkora terület tartozott egy újonnan alapított colonia területéhez, hanem azt sem tudjuk pontosan, hogy csak a coloniahoz tartozó földeken történt-e meg a derékszögű parcellázás, vagy máshol is, mint ahogyan erről egy Kr.u. 2. századból származó forrásban tudomást szerezhetünk.¹⁶

A savariai centuriatio kutatástörténete

A Savaria körüli centuriatio vizsgálatainak eredményét Mócsy András publikálta.¹⁷ Az általa közölt összesítő térkép Mócsy András és Soproni Sándor munkája. Ennek összeállítása során elsősorban 1:50.000 méretarányú Gauss-Krüger vetületű topográfiai térképszelvényeken azonosítható, ma is létező utak derékszögű hálózátát vizsgálták és dokumentálták. Mócsy 22–23°-os¹⁸ északtól nyugat felé való eltérésű, 16×25 *actus* (568×887,5m) nagyságú centuriarendszert javasolt.¹⁹ (1. ábra)

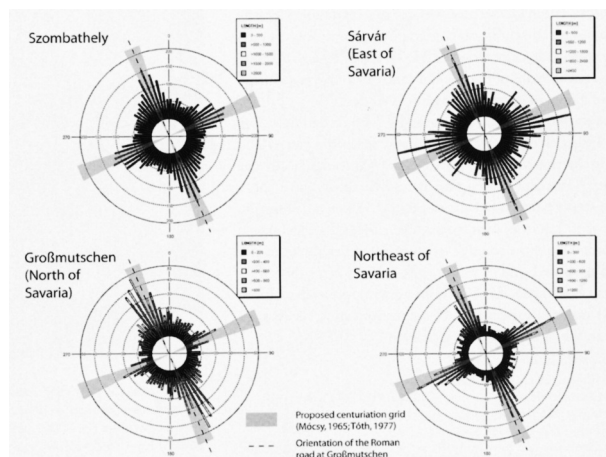
Mócsy András publikációja óta a Savariát övező centuriatio pontosításához Tóth Endre²⁰ 1977-ben megjelent cikkétől és Négyesi Lajos²¹ villahálózatot vizsgáló cikkétől eltekintve nem történt lényegi hozzászólás, holott Mócsy András már felhívta a figyelmet arra, hogy ez irányú kutatások mind Savaria környékén, mind a provincia területén felettébb szükségesek.²²

Fontos megemlíteni, hogy 1977-ben jelent meg ugyancsak Tóth Endre munkája a Szombathely és Sárvár között húzódó nyílegyenesen futó római kori út kutatásáról,²³ amelyet a kutatás a Savaria és Bassiana (útállomások) közötti, a Kr.u. 3. század második feléből származó *Itinerarium Antonini* (ItAnt) leírásából ismert útszakasznak tart. A centuria-rendszerben betöltött esetleges szerepéről azonban nem esik említés.

Christian Gugl, Michael Doneus és Nives Doneus tollából²⁴ 2008-ban jelent meg egy tanulmány, amely elsősorban a római kori Nyugat-pannoniai területhatárokat elemzi. Bár elsősorban a Lajta-vidéki kutatásokra összpontosít, szerepel a tanulmányban a Savaria körüli, a főleg a II. katonai felmérés térképszelvényeire támaszkodó úthálózat irányítottság statisztikai előfordulásának vizsgálata is. Az általuk közölt diagramból leolvasható a feltérképezett utak iránya mennyiségi előfordulásuk alapján, amelyet összevetettek a Mócsy András által felmért útnyomokkal. (2. ábra)



1. ábra. Mócsy András és Soproni Sándor centuria-térképe (Mócsy 1965) Tóth Endre rekonstrukciójával (Tóth 1977a)



2. ábra. A Savaria környéki utak tájolásának megoszlása a II. katonai felmérés térképszelvényei alapján (Gugl 2005)

¹⁶ Hyginus Gromaticus: *Constitutio Limitum*. 28. *Multi huius modi agrum more colonico decimanis et kardinibus diviserunt, hoc est per centurias, sicut in Pannonia: mihi [autem] videtur huius soli mensura alia ratione agenda.*

¹⁷ Mócsy 1965. 11. kép.

¹⁸ Pontosabban a megadott érték és 90°-os többszörösei.

¹⁹ Mócsy 1974. 79.

²⁰ Tóth 1977a

²¹ NÉGYESI 1998

²² Mócsy – SZILÁGY – LŐRINCZ 1990. 128.

²³ Tóth 1977b.

²⁴ GUGL – DONEUS – DONEUS 2008.

Nagy előre lépést jelentett és megteremtette a *centuria*-hálózat módszeres vizsgálatának lehetőségét az a tény, hogy az utóbbi évtizedben történt megelőző feltárások eredményeiként Vas megyében szerencsés módon napvilágra kerültek olyan útszakaszok, amelyek a római korhoz köthetők, a kivitelezésük módja és helyzetük azonban arra enged következtetni, hogy nem távolsági utak voltak, hanem inkább az egykori római táj földútjainak részét képezték.

A Vas megyei Szombathely-Zanat, Bogáca-ér lelőhelyen feltárt útkereszteződés egy (közel) derékszögben találkozó, árkokkal határolt, inkább földút

jelleget mutató utak metszéspontja. Némi kavicsozás nyomát sikerült ugyan dokumentálni,²⁵ de ezen római utak nem tartoznak a római utakkal foglalkozó irodalomból ismert, jól megépített, döngölt köves sóder utak közé.

A két, egymást keresztező út szélessége az árkoktól számítva kb. 5,6–6,1 m (É-D) és 6,8–7,2 m (K-Ny), amely – kerekítéssel – kb. 20 és 24 *pedes*, azaz római láb értéknek felelnek meg, ami azonban megfelelő szélességet biztosított két egymás mellett elhaladó kocs számára is.

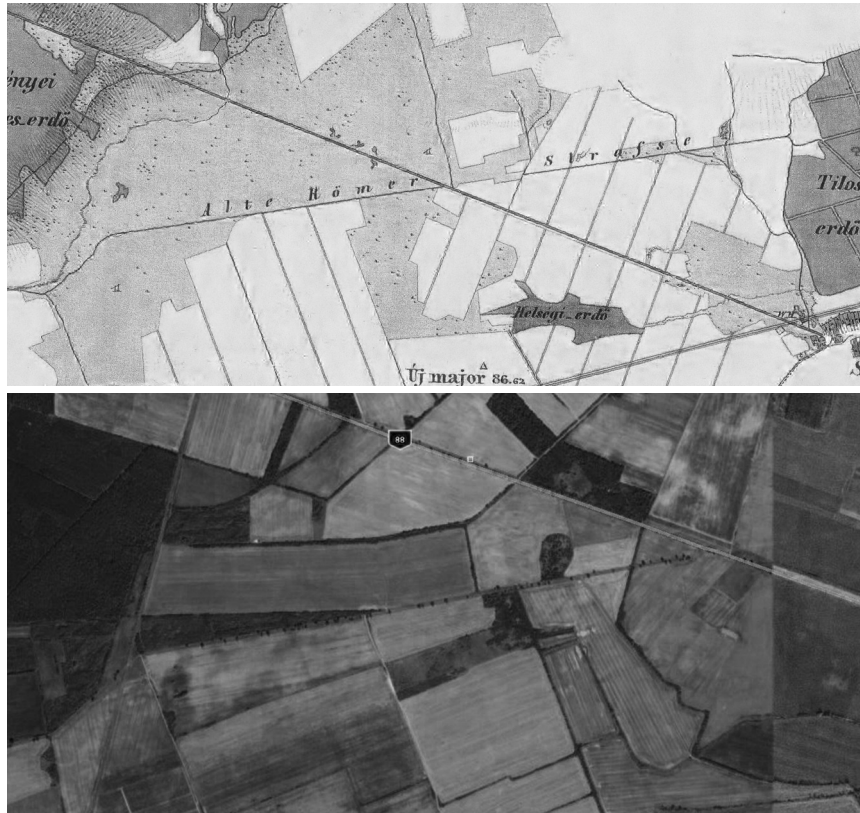
Azonban nem annyira a kiépítésük, mint inkább a helyzetük és irányuk vonta magára már az ásató figyelmét is. Megfigyelése szerint a feltárt útszakaszok párhuzamosan (ill. merőlegesen) futnak az ismert, Savariat és Bassianat összekötő távolsági útra, amelyet Tóth Endre publikált 1977-ben.²⁶ Az ásató régész ezekben az útszakaszokban egy ókori elkerülő utat vélt felfedezni.

A savariai *centuriatio* modellje

A fent említett (közel) derékszögű kereszteződés értelmezésére más lehetőség is felmerült. Egy a *centuriatio* belső határait alkotó határoló utak (*limites*) kereszteződéseként is értelmezhető lehet. Ezért a *centuriatio* pontosabb vizsgálatára a következő feladatokat kellett elvégezni: a *centuriatio* valószínűségének kimutatása, a lehetséges tájolásának meghatározása, egyéb *centuriatio*hoz köthető jelenségek bemutatása, valamint, amennyiben lehetséges a kiterjedésének meghatározása.

Az ún. Savaria–Bassiana útszakasz

Ezt az utat a kutatásban a fennmaradt Kr.u. 3. századi útleírás alapján a Brigetio (ma Komárom-Szőny) tartó út egyik szakaszának tulajdonították (ItAnt 262,9–263,1), és ennek alapján az útállomások távol-



3. ábra. A II. katonai felmérésen látható római út („Römerstraße”) és a GoogleEarth felvételén ma is jól látható nyomai

²⁵ ILON 2001

²⁶ TÓTH 1977b

ságadatainak megfelelően Sárvár környékére azonosították az ókori Bassiana települést (vagy útállomást). Az 1970-es évek közepén Tóth Endre által feltárt útszakasz, amelyet előzőleg már majd 25 km hosszan sikerült levéltári adatok és felszíni topográfiai kutatások (terepbejárások) során azonosítani. A Szombathelytől Sárvárig (Rábasömjén határáig) szinte nyílegyenesen vezető út több szakasza már régóta ismert volt pld. 18. századi kataszteri térképekről, a II. Katonai felmérés térképszelvényeiről, 19. századi feljegyzésekből. Szinte nyílegyenes vonalvezetése – ilyen hosszú szakaszon – kétséget kizárólag római korinak volt tulajdonítható már a feltárás kezdete előtt is. (3. ábra)

Az út átmetszése aztán alá is támasztotta ezt a feltételezést. Véptől északra kb. 7,2 m széles, 45 cm vastag döngölt kavicsrétegből álló utat sikerült feltárni,²⁷ amely felületén a kavicsnyomok közötti, ill. a kavicshoz tapadó mészdarabok arra utaltak, hogy oltatlan mészbelenyomással majd víz hozzáadásával, a helyszínen oltva be a meszet viszonylag szilárd futófelületet biztosítottak az utat használók számára. Ennek az útnak egy szakaszát tárta fel Sárvár (Rábasömjén) határában a 88-as elkerülő út építését megelőző régészeti feltáráson Ilon Gábor és Kiss Péter 2004-ben.²⁸ Ezen a szakaszon a kavicsos feltöltés gyakorlatilag alig volt megfogható, vékony kavicsréteg mutatta az egykori út testét, nehezen eldönthetően, hogy járófelületet, vagy alapozást sikerült-e még dokumentálni. Ezen a feltáráson az út oldalsó árcai nem kerültek elő.

Az út nyomvonala jól kivehető különböző időszakokban készített légi felvételeken (ferde- és merőleges tengelyű felvételeken egyaránt), ill. műholdfelvételeken (ld. Google Earth), így ezen adatforrások felhasználásával az eddiginél pontosabb nyomvonalat lehetett feltérképezni. Ezen út egyes szakaszai helyenként ma is használt föld-, ill. műutak, amely mutatja, hogy egyrészt jól kiépítettségének köszönhetően kedvelt közlekedési út volt ott, ahol ezt a középkori, ill. újkori településszerkezet közlekedési úthálózatába beleillett, ill. mutatja azt is, hogy az út jól látható nyomai a későbbi korokban választóhatárként is funkcionáltak az egyes birtokok és települések között. Ennek köszönhetően a nyomvonal ott is megőrződött – pld. erdőhatárként, birtokhatárként – ahol a felszínen esetleg már nem követhető teljes mértékben.

A légi felvételek jelenségeinek digitalizálásával sikerült egy több szakaszból álló út-nyomvonalat dokumentálni, amely szakaszokon az irányszögeket vizsgálni lehetett. Az egyes útszakaszok irányszögei 79,9° és 82,9° (+180°) értékek között változtak.²⁹ A vizsgálathoz felvett pontok között szakaszok átlag irányszöge 81,77°, míg a teljes 25 km-en kezdő és végpont közötti irányszög 81,72° (+180°) volt. Az erre merőleges irányok: -8,23° (+180°), ill. -8,28° (+180°).

Szombathely–Zanat, Bogáca-ér

A másik lelőhelyen feltárt két útszakasz a Szombathelyt elkerülő 86-os út zanati csomópontjának építését megelőző régészeti feltárás során, 1999-ben került elő:³⁰ érdekessége, hogy egy közel derékszögű útkereszteződés. A publikációban szereplő helyszínrajz térinformatikai környezetbe történt illesztése során hosszuk és irányszögük mérhető és elemezhető volt. E *via rustica* jellegű utak építési minősége nem érte el az 1977-ben publikált 10 m széles út minőségét, szélességük is alulmaradt annak.

Az útkereszteződés szakaszainak irányát természetesen olyan hosszan nem lehetett vizsgálni, mint a fenti római út irányát, de így is figyelemre méltó megállapítást lehetett tenni. A szakaszok átlag irányszögei kb. 81,64°, ami átlag 0,1° (kb. 6') fok eltérést mutat a Szombathely–Sárvár közötti út irányszögével. Az É–D irányú irányszög a szabályos derékszög esetében várható -8,4° (351,6°) helyett átlag -9,6° (350,4°) fokos irányszöget lehetett mérni, ami 0,8° különbséget jelent a szabályos derékszöghöz képest. Sajnos az É–D irányú útszakaszt nem sikerült hosszan vizsgálni, így nem tudjuk, hogy a kereszteződéstől távolabb hogyan változik a vonala. Szigorúan véve ugyan nem szabályos derékszögű útkereszteződés nyomai kerültek napvilágra, de az eltéréseket a kitűzés utáni kiépítés, esetleg a sokéves – az út pontos

²⁷ TÓTH 1977b. 68.

²⁸ KISS 2004

²⁹ A térinformatikai elemzés EOV vetületen történt. Az EOV meridiánkonvergencia értéke, azaz a földrajzi északhoz való eltérése ezen a területen kb. 1,5° kelet felé, ezért a földrajzi északról kb. 81,4° és 84,4°.

³⁰ ILON 2001.

korát, ill. használatának időtartamát nem sikerült kimutatni – használatának eredményeként lehet magyarázni. Az eltérések ellenére a további kutatáshoz egy elvi szabályos kereszteződés modelljéből indultunk ki. (4. ábra)

Légirégészeti jelenségek

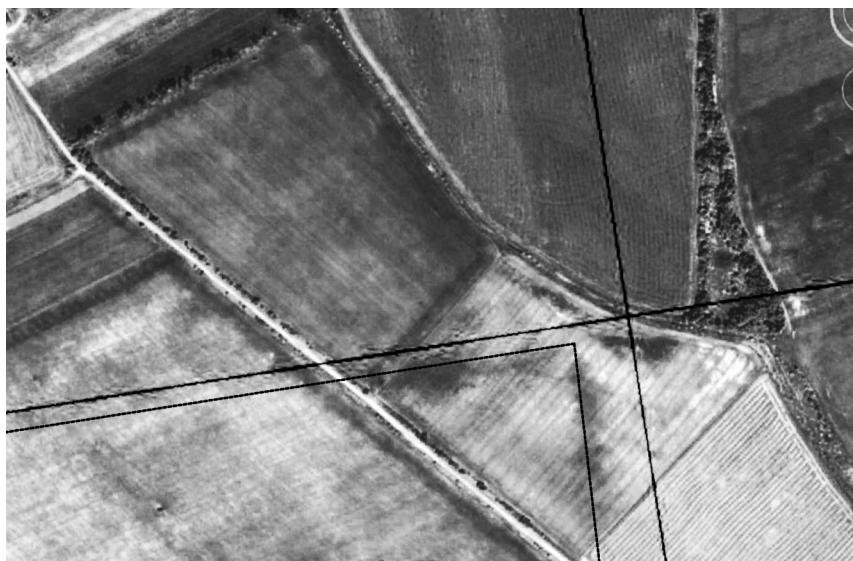
A két vizsgált út egymástól kb. 1,5 km távolságra van É–D-i irányban. A vizsgált szakaszok koordinátáiból kapott átlag irányszög eltérések: (EOV vetületben) $351,72^\circ$ (-180°) É–D irányban, ill. $81,72^\circ$ ($+180^\circ$) K–Ny irányban, a másik út esetében $81,6^\circ$ ($+180^\circ$) K–NY és $350,4^\circ$ ($+180^\circ$) É–D irányban gyakorlatilag elhanyagolható különbségnek tekinthető. Az átlag irányszögtől való eltérések, amelyeket az egyes útszakaszoknál egy-egy rövidebb szakaszon lehetett tapasztalni, minden bizonnyal kitűzési vagy kivitelezési hibákból, ill. illesztési hibákból adódhattak. A két régészeti jelenség valóban feltűnően párhuzamos egymással, ill. a távolságuk is megközelíti a 40 római *actus* (kb. 1420 m) hosszát. Ha egy, az ókori forrásokban is javasolt 20×20 *actus* területű *centuria* mérettel számolunk, akkor ez 2 *centuria* távolsága.

Ahhoz, hogy további, a *centuriatio*hoz köthető jelenséget dokumentálhassunk – elsősorban távérzékelésből származó adatok segítségével – létrehoztunk egy „sorvezetőként”, szolgáló hálózatot több térinformatikai szoftver alatt, különböző vetületeken (pld. EOV, WGS84). Ez az elméleti *centuria*-rács modell tájolásának a EOV vetületen $81,72^\circ$ ($+90^\circ$ -os többszöröse) lett kiválasztva és 20×20 *actus* oldalú, a 29,57 cm-es *pes monetalis* megfelelően $709,67 \times 709,67$ m-es cellamérettel lett kialakítva. A modell szerepe az volt, hogy térinformatikai környezetben georeferált légi felvételek (pld. az ELTE Régészettudományi Intézetében található légi fotógyűjtemény, vagy a Hadtörténeti Intézet légifotótárában fellelhető anyagok) segítségével olyan jelenségeket lehessen elsődlegesen dokumentálni, amelyek e a hálózati rácsra illeszkednek.

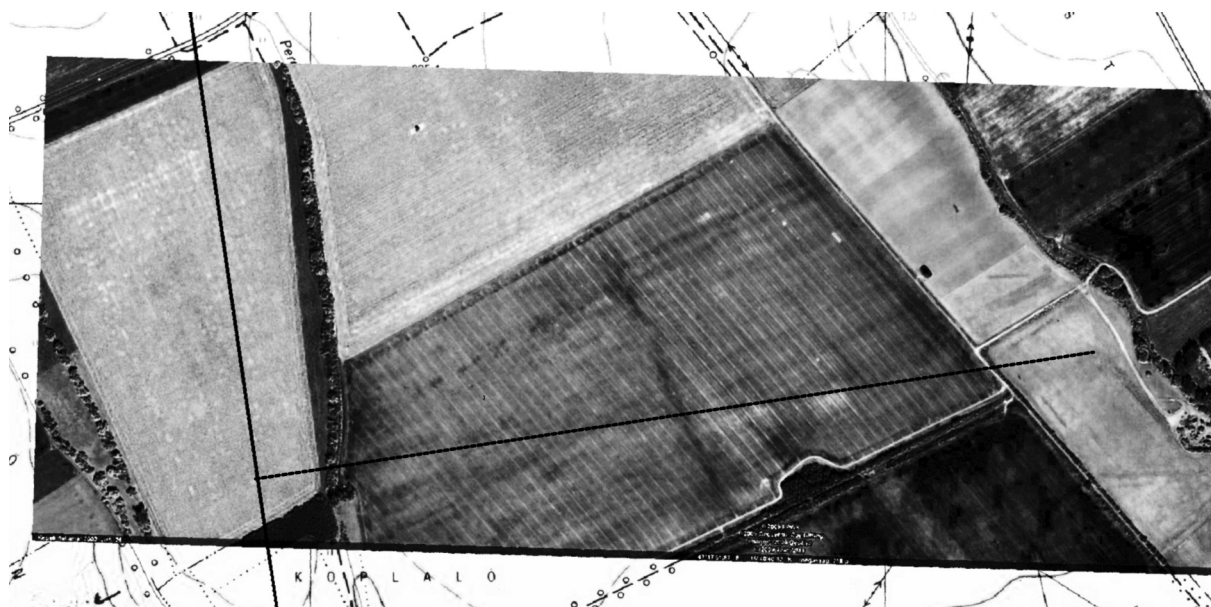
A rácshálózat segítségével, mind az 1:10.000 méretarányú topográfiai térképeken, mind a rendelkezésre álló légi felvételeken több megfelelő tájolású utat, csatornát és más tereptárgyat, jelenséget sikerült feltérképezni. A legeredményesebb keresést a Google Earth műhold felvételeinek átvizsgálásával lehetett elérni. A modell szoftver által használt KML (Keyhole Markup Language) formátumban került külön réteggént



4. ábra. A Szombathely-Zanat – Bogács-érnél feltárt római kori útkereszteződés georeferált összesítője (Ilon 2001 alapján)



5. ábra. Vasasszonyfa



6. ábra. Salköveskút határában látható K–Ny irányú jelenség

importálásra és segítségével több olyan felszín alatti jelenséget is észlelni lehetett, amelyek szintén hasonló tájolást mutattak, és összefüggésbe hozhatók a *centuriatio*val.

Vasasszonyfa

Az egyik Kőszegpatytól délre található jelenség meggyőző módon mutatja egy egykori út(vagy árok) kereszteződés formáját, tájolása megfelel a felvetett tájolási iránynak. A képen látható piros kereszt a már említett „sorvezető”, az elvi *centuria*-hálózat egyik lehetséges kereszteződésének helyét jelöli. (5. ábra)

Ezeket a jelenségeket a klasszikus légi régészeti szakirodalom alapján talán inkább árokjelenségnek lehetne feltételezni (a sötét sávok a talaj magas nedvességtartalmára utalhatnak: a betemetődött, mély árkok esetében hosszabb ideig megtartják a nedvességet). É–D-i, ill. K–Ny-i irányokban 200 ill. 300 m-en keresztül látszanak a nyomaik (nyugati irányban még kb. 400 m-en keresztül kivehető a szántóföldön – bár elmosódottan – a folytatásuk). A sávok szélessége kb. 5 és 12 m között ingadozik. A nyugati irányban, a szántóföldön követhető világosabb sáv azonban semmiképpen sem árok, hanem inkább útnyomra utal. Ezért valószínűleg a jelenségben egy árokkal szegélyezett út sejtethető, amely valamilyen oknál fogva nagyobb felületen tartja meg a talajnedvességet.

A Zanat-Bogáca-érnél feltárt kereszteződéstől keleti, ill. északi irányban, klasszikus *centuria* (=709,67m) értékekkel kiszervezett távolságok alapján kb. (11;2) *centuria* távolságra található: K–Ny-i irányban meglehetősen pontosan, É–D-i irányban 31m-rel kevesebb értéket lehetett mérni.

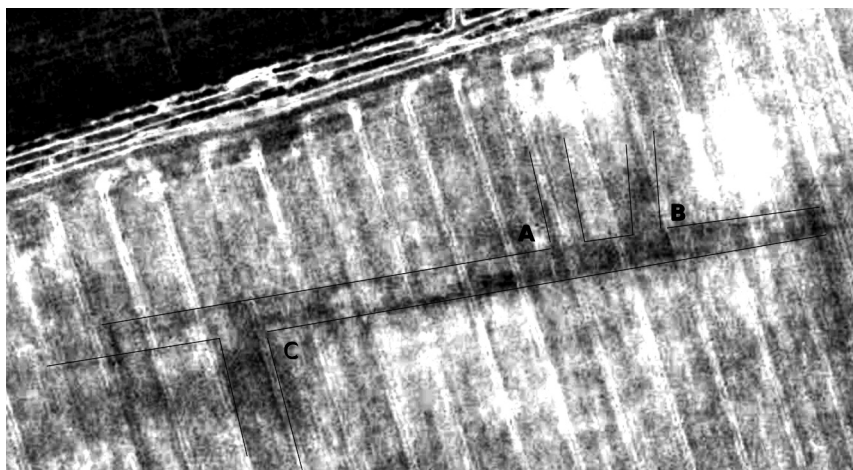
Ha a feltételezett főútról a *decumanus maximus*-nak tartott K–Ny irányú Szombathely és Sárvár között feltérképezett római útról mérjük ki az értékeket, akkor É–D-i irányban kb. 20 m az eltérés az elvi *centuriát* határoló *limes* és a jelenségben azonosítható út/árok között. Ezek az eltérések adódhatnak akár ókori ki-tűzési hibából, de adódhatnak a felhasznált adatok hibahatárainak sorozatos összeadódásából (pld. a Google Earth alól lementett kép újra illesztésekor adódó RMS hiba, az útkereszteződés feltételezett, ám nehezen meghatározható pontos helyzete).

Salköveskút

Kőszegpatytól délre a GoogleEarth felvételén egy szántóföldön végighúzódnó világos sáv egykori útra utal. Különlegességét az adja, hogy a Szombathely–Sárvár közötti útról számított egész számú *centuria* határán futó *limes* feltételezhetünk benne. A képen látható vékony szaggatott vonal az elvi *centuria* határt jelöli, amely a világos sávként fellépő jelenségtől 6–8 m-en belül húzódik elviekben. Ez – tekintve a széles világos sáv pontosan nehezen lokalizálható valódi kiterjedését – elfogadhatónak tekinthető. (6. ábra)

Vép

Véptől keletre, a Szombathely és Sárvár között húzódó római út nyomai jól látszanak a Google Earth felvételein. A képen nemcsak maga a *centuria*-rendszer K–Ny-i irányú főtengegyének (*decumanus maximus*) gondolt út látszik, hanem három útkereszteződés is. Ezek megzavarják az út egyenes vonalát, de egykorúságuk látszik abból, hogy az úttest területét nem bolygatják meg. Jelenségek zavarba ejtőek, hisz nem 4-es derékszögű kereszteződésekről van szó, hanem 3-as kereszteződésekről, amelyek közül a „b” jelű az elvi *centuria*-hálózat megfelelő É–D irányú *limes* helyzetében látszik, de ugyanakkor nem folytatódik dél felé. Az „a” és „c” jelű útcsatlakozások viszont, kb. 140 m-re („a”, nyugati irányban) és 38 m-re („c”, keleti irányban) helyezkednek el a „b” jelű csatlakozástól. Ez nagyjából megfeleltethető 480 *pedes* (4 *actus* –142 m), ill. 120 *pedes* (1 *actus* ~35,5 m) római mértékegységeknek, azaz elképzelhető, hogy egy *centuria* belső felosztó hatáiról lehet szó. (7. ábra)



7. ábra. Vép. A Szombathely és Sárvár között húzódó római út részlete



8. ábra. Bildein

Bildein (Ausztria)

A magyar határ közvetlen közelében (GoogleEarth felvétel, sárga vonal) egy nagy kiterjedésű, derékszögű kereszteződés vehető ki a felvételeken. Ami érdekessé teszi az az, hogy tájolása megfelel a javasolt *centuria*-rendszer tájolásának. A Zanat–Bogáca-értől (709,67 m-es alapegységgel) kiszerkesztett *centuria*-rács egyik sarokpontja (-14; -17) K–Ny-i irányban 83m-re, É–D-i irányban 10> m-re helyezkedik el (lsd. szaggatott vonal). Ez az eltérés viszonylag nagy, magyarázható talán kitűzési hibából eredő különbséggel is. (8. ábra)

Centuria rács méretek

A légrégészeti lelőhelyek bemutatásánál arra láthattunk adatokat, hogy a *pes monetalis* 29,57 cm-nek elfogadott értékével megrajzolt elvi *centuria* hálózat határaitól milyen távolságra esnek az észlelt jelenségek. A következőkben azt vizsgáljuk, hogy lehet-e olyan, a „klasszikus” méretektől eltérő modulus ki-mutatása, amely pld. kitűzési hibákból, vagy eltérő alap mértékegység használatából eredően más *centuria* méreteket mutat.

		dx és dy (méterben)	α	Δdx és Δdy (méterben)	kb. pedes érték	centuria	kerekített centuria érték	centuria mérete méterben	pedes érték	elvi pontos mért	eltérés m	hiba: mm/m
Vasasszonyfa	Bildein (A)		81,7									
469501	458053	11448,6		-17689,4	-59822,1	-24,9	-25,0	707,6	0,295	-17700,0	10,6	-0,6
222312	202766	19546,8		14150,4	47854,0	19,9	20,0	707,5	0,295	14160,0	-9,6	-0,7
Vasasszonyfa	Zanat-Bogáca-ér		81,8									
469501	469216	285,9		-7779,4	-26308,4	-11,0	-11,0	707,2	0,295	-7788,0	8,6	-1,1
222312	214411	7901,8		1414,9	4784,8	2,0	2,0	707,4	0,295	1416,0	-1,1	-0,8
Bildein (A)	Zanat-Bogáca-ér		81,7									
458053	469216	-11162,8		9903,1	33490,5	14,0	14,0	707,4	0,295	9912,0	-8,9	-0,9
202766	214411	-11645,0		-12733,4	-43062,0	-17,9	-18,0	707,4	0,295	-12744,0	10,6	-0,8

		dx és dy (méterben)	α	Δdx és Δdy (méterben)	kb. pedes érték	centuria	kerekített centuria érték	centuria mérete méterben	pedes érték	elvi pontos mért	eltérés m	hiba: mm/m
Vasasszonyfa	Bildein (A)		81,7									
469501	458053	11448,6		-17694,3	-59838,8	-24,9	-25,0	707,8	0,3	-17700,0	5,7	-0,3
222312	202766	19546,8		14144,2	47833,1	19,9	20,0	707,2	0,3	14160,0	-15,8	-1,1
Vasasszonyfa	Zanat-Bogáca-ér		81,7									
469501	469216	285,9		-7778,3	-26304,7	-11,0	-11,0	707,1	0,3	-7788,0	9,7	-1,2
222312	214411	7901,8		1420,8	4805,0	2,0	2,0	710,4	0,3	1416,0	4,8	3,4
Bildein (A)	Zanat-Bogáca-ér		81,7									
458053	469216	-11162,8		9916,0	33534,1	14,0	14,0	708,3	0,3	9912,0	4,0	0,4
202766	214411	-11645,0		-12723,4	-43028,1	-17,9	-18,0	706,9	0,3	-12744,0	20,6	-1,6

1. táblázat. A feltételezett *centuria* határokon (sarkok) található jelenségek koordináta összehasonlítása

A korábban felsorolt légírégészeti és régészeti lelőhelyek helyzetéből kiindulva, olyan táblázatot (1. táblázat, felül) hoztunk létre, amelyben a *centuratio* derékszögű hálózatának a szöggel elforgatott derékszögű koordináta rendszerében vizsgálható az adott lelőhely helyzetének az elvi optimális helyzetétől való eltérése.

Az EOY koordináták különbsége alapján a α elforgatás után létrejött derékszögű rendszer relatív *centuria* „koordinátáit” $((eovX1-eovX2)*\cos\alpha)-(eovY1-eovY2)*\sin\alpha$, ill. $((eovX1-eovX2)*\sin\alpha)-(eovY1-eovY2)*\cos\alpha$ képletek kerültek kiszámításra, amelyek két lelőhely elvi *centuria*-távolságát adják meg. A táblázat a következő értékeket vizsgálja: Δdx_α és Δdy_α , azaz a párokban vizsgált lelőhelyek α szöggel elforgatott derékszögű koordináta rendszerben x_α és y_α tengelyek mentén mért relatív koordinátái, amelyeket a *pes monetalis* 0,2957 m-es értékével lett átszámolva római lábára (*pedes*), amelyet 2400-al osztva (1 *centuria* = 2400 *pedes*) megkaptuk a kb. relatív távolságot *centuria*-ban számolva (6. és 7. oszlop a táblázatban).

A lelőhely-párok „relatív koordinátáinak” felhasználásával, ill. a *centuria*-ban megadott távolság felhasználásával (annak némi kerekítésével) az elvi *centuria* lehetséges oldalhosszát –modulusát– is számolni lehetett. Ez a modulus az aktuálisan vizsgált lelőhelypárra alkalmazott *centuria* rácsot alkotó lehetséges, ill. feltételezett oldalhosszakkal számolt *centuria*-t adja meg (értékeket csak az útkeresztvezetődések koordinátáinak felhasználásával lehet pontosan számolni). Ha ezt az elvi oldalhosszt elosztjuk 2400-al, akkor megkapjuk, hogy mekkora *pedes* értékkel kellene számolnunk ebben az esetben. (10. oszlop)

Miután az eredmények 3 tizedes jegyre (mm tartomány) történő kerekítése után kiderült, hogy általában 0,295m-es értékekkel lehet számolnunk, ezért a kerekített relatív *centuria* távolságot és a 0.295 m-es *pedes* értéket felhasználva az optimális Δdx_α és Δdy_α értéket is kiszámoltuk méterben, amelyektől a valós Δdx_α és Δdy_α értékek eltérését vizsgálni lehetett. (12. oszlop)

Az α szög értékét folyamatosan változtatva a lelőhelypároknál el lehetett olyan értékeket érni ahol, $\Delta dx_\alpha - \Delta dx_\alpha$, ill. $\Delta dy_\alpha - \Delta dy_\alpha$ értéke minimális (0 közeli). Az α szög értéke ezekben az esetekben nem tért el lényegesen az átlag 81,7°-os irányszögtől (max. +/- 0,2°), ekkora eltéréseket korábban egy nyomvonalon belül is dokumentálni lehetett már.

Egy másik táblázatban (1. táblázat, alul) e lelőhely-pároknál a szöveget egyszerre módosítva lehetett a fenti értékeket együtt figyelni. Az itt tapasztalható eltérések, ill. értékek nagyobb szórást mutattak. A táblázatok eredményei is inkább azt a feltételezést támasztják alá, miszerint az ókori kivitelezéskor bizonyos hibák (esetleg szándékos módosítások) estek a számításokba, ill. kitűzésekbe, amelyek azonban nem befolyásolták számottevően a *centuria* hálózat egészét. Ezek az adatok felhívják továbbá a figyelmet, hogy az úttájolások vizsgálatakor egy bizonyos intervallumot célszerű vizsgálni, mintsem egy konkrét értéket.

Ezek alapján egy kb. 707,5 x 707,5m oldalhosszú *centuria* modulust lehetett megállapítani. Ez a 29,57 cm-es római láb érték helyett 29,5 cm-t jelent. Az eltérés 0,07 mm. Ilyen méretű alapegységet máshol is mutattak már ki,³¹ tehát nem egyedi előfordulásról beszélhetünk.

31 PETERSON 1993

Összefoglalás

A mai Szombathely területén létezett ókori város Savaria a Kr.u. 1. században alapított római alapítású város, *colonia* volt, amely környékén a letelepített veteránok számára földparcellákat osztottak ki, azaz a területet a *centuriatio* által meghatározott birtokrendszer alkotta. E parcellarendszer létezése mellett mind régészeti, mind légírégészeti érveket is fel lehetett sorakoztatni.

A térinformatikai elemzések során ezen jelenségek adatait felhasználva olyan tájolású derékszögű parcellarendszer elvi modelljét lehetett felállítani, amelynek a tájolására többféle elemzés alapján tudunk javaslatot tenni: a savariai *centuriatio* általunk javasolt kialakítása a korábban feltételezett 16×25 actus besztásútól eltérően 20×20 actus alapterületű *centuria* egységeket feltételez, és a $22\text{--}23^\circ$ földrajzi északtól nyugat felé történő tájolása helyett kb. 10° -os elfordulást feltételez a földrajzi északtól nyugat felé (ez EOVS területben kb. $8,3^\circ$ nyugat felé). (9. ábra)

A felállított modell alapján pld. a régészeti kutatásban már évtizedek óta ismert, légifelvételeken, műholdfelvételeken is jól követhető egykori római út elsődleges funkcióját is át lehetett értékelni. A Szombathely és Sárvár között húzódó, korábban a Savaria-t Brigetio-val (ma Komárom-Szőny) összekötő távolsági útnak gondolták, míg e dolgozatban elvégzett elemzések és modellalkotás során elsődleges funkcióját a Savaria környéki *centuria*-rendszer egyik fő tengelyét alkotó ún. *decumanus maximus*ként láthatta el, amely azonban nem zárja ki, hogy távolsági útként nem használhatták volna. (10. ábra)

A 10. ábrán a tárgyalt lelőhelyek topográfiáját láthatjuk, a feltételezett *centuria* rácshálózattal, ill. az OTAB vízrajzi fedvényével megjelenítve. (1. Kőszegpaty; 2. Salköveskút; 3. Bildein; 4. Szombathely és Sárvár közötti római út; 5. Vép; 6. Olad-Kámon; 7. Zanat-Bogáca-ér; 8. Nemesböd.). Feltűnő, hogy a terület vízrajza helyenként megfelel a *centuria*-rendszer tájolásának, illetve *centuria* határainak.

A centuriált terület lehatárolására tett elemzési kísérletek azonban nem hoztak megnyugtató eredményt. A felhasznált adatok (pld. elsődlegesen az OTAB közúti és vízrajzi fedvényei) alapján elvégzett statisztikai vizsgálatok pld. nem mutattak ki közvetlen összefüggést az ókori *centuria*-rendszer és a mai úthálózat között. A *centuria*-hálózat javasolt tájolásával (ill. annak 90° -os elfordulásaival) megegyező tájolású utak „véletlenszerűen” az egész ország területén előfordulhatnak. Így a Nyugat-magyarországi előfordulásukat nem tekinthetjük közvetlen összefüggésben a római előzmények hatására fennmaradt jelenségeknek, mint azt néhány esetben pl. Olaszországban (Lecce, Verona) vagy Horvátországban (Pula) tehetjük.



9. ábra. Mócsy András által javasolt rendszer (szaggatott) és a jelenleg javasolt hálózat (folytonos) viszonya Savaria utcarendszerével (Mladoniczki – Sosztarits 2009 alapján)

10. ábra. A *centuria* modellbe illeszthető lelőhelyek összesítője

Irodalomjegyzék

- BEL – BENOIT 1986 V. Bel – J. Benoit: Les limites du cadastre B d'Orange. *Rev. Arch. de Narbonnaise* 19 (1986). 79–99.
- CAVALLIERI MASSANE 2000 G. Cavallieri Massane: Un documento catastale dell'agro centuriato veronese. *Atheneum* 88 (2000), 5–48.
- CHOUQUER 1983 G. Chouquer: Localisation et extension géographique des cadastres affichés à Orange. In *Cadastres et Espace Rural. Approches et réalités antiques* (table ronde de Besançon mai 1980), Clavel-Lévêque, M. (ed.). Paris, 1983. 275–296.
- DECRAMER et al. 2003 L.R. Decramer – R. Hilton – A. Martin – A. Plas: Centuriations et orientation solaire. Les bornes gromatiques de Tunisie. Communication à la Table ronde du Cercam. 2003.
- DECRAMER et al. 2004 L.R. Decramer – R. Hilton – A. Martin – A. Plas: Les centuriations et l'orientation solaire. De la Tunisie à la Narbonnaise. *Revue Archéologique de Narbonnaise* 37 (2004).
- FICHES – GONZALES – VILLAESCUSA 1997 J-L. Fiches – R. Gonzalez – Villaescusa: Analyse morphologique et limites de perticae. Le cadastre a d'Orange et le territoire de la cité de Nîmes. In G. Chouquer (ed.) *Les formes du paysages. Tome 3. L'analyse des systèmes spatiaux*. 1997. 127–134.
- GUGL – DONUES – DONEUS 2008 Ch. Gugl – M. Doneus – N. Donues: Roman field boundaries in West Pannonia – diversity of a system. In: R. Compantangelo-Soussignan (J.-R. Bertrand / J. Chapman / P.-Y. Laffont (szerk.), *Marqueurs des paysages et systèmes socio-économiques. Proceedings of Le Mans COST Conference. Documents Archéologiques* 1.113–25.

- ILON 2001 Ilon G.: Egy valódi „via rustica” Savaria territoriumán. *Savaria* 25/3 (2000–2001[2002]). 69–80.
- KISS 2005 Kiss P.: Sárvár. In Kisfaludi J. (szerk) *Régészeti Kutatások Magyarországon 2004-ben*, 276–277.
- LEYRAUD – MEFFRE 1989 J-C. Leyraud – J-Cl. Meffre – P. Poupet: Le cadastre B d’orange et son bornage ? Sainte-Cécile-les-Vignes (vauchuse) les cas du domaine de rut. *Revue archéologique de Narbonnaise* 22(1989), 147–169.
- MAYER – OLESTI 2001 M. Mayer – O. Olesti: La sortitio de Ilici. Del documento epigráfico al paisaje histórico. *Dialogues d'histoire ancienne* 27 (2001), 109–130.
- MLADONICZKI – SOSZTARITS 2009 Mladoniczki R. – Sosztarics O. (2009): Die Strecke der Bersteinstraße in Savaria. In: Sz. Biró (Hrsg.) *Ex officina . . . Studina in honorem Dénes Gabler*. Győr, 2009. 325–356
- MÓCSY 1965 Mócsy A.: Savaria utcarendszerének rekonstrukciójához. *ArchÉrt* 92 (1965). 27–36.
- MÓCSY 1974 Mócsy A.: *Pannonia and Upper Moesia*. London, 1974.
- MÓCSY – SZILÁGY – LŐRINCZ 1990. Mócsy A. – Szilágyi M. – Lőrincz B.: In: Mócsy A. – Fitz J. (szerk): *Pannonia régészeti kézikönyve*, Budapest 1990. Úthálózat és közlekedésügy. 115–124.
- NÉGYESI 1998 Négyesi L.: A Borostyánkő-út kettős vonalvezetése és a Savaria környéki villahálózat. In: Petercsák Tivadar, Váradi Adél (szerk.), *A népvándorlaskor kutatóinak kilencedik konferenciája* : Eger, 1998. szeptember 18-20., 79–84.
- OLESTI 2005 O. Olesti: La sortitio de Ilici: In: D. Conso, A. Gonzalès, J-Y Guillaumin (eds.), *Les vocabulaires techniques des arpenteurs romains. Del documento epigráfico al paisaje histórico*. Besancon. 47–62.
- PIGANOL 1962 A. Piganiol: *Les documents cadastraux de la colonie romaine d'Orange*. (Gallia, suppl.XVI.) Paris, 1962.
- PETERSON 1993 J. W. M. Peterson: *Computer aided investigation of ancient cadastres*. PhD Thesis. Norwich, 1993.
- ROSADA 2010 Rosada G.: Arte (Mestiere?) dell' Agrimensor. *Histria Antiqua* 19 (2010), 125–152.
- WATKINS 1983 Th. H. Watkins: *Coloniae and Ius Italicum in the Early Empire*. *The Classical Journal* 78(1983), 319–336.

Abstract

Land Surveyors in Savaria. A newer theoretical model reconstruction of the *centuriatio* Savaria's

Since András Mócsy has publicized the reconstruction attempt of *centuriatio Savariensis* in 1965 only few articles have dealt with this important theme. Although Mócsy highlighted already in 1990 the importance of the archaeological research in this question, but this was not happened. The exact mapping of the field boundary system could help to reconstruct also the property alteration of the first landowners and could strengthen or specify the process supposed in the research that has been set up based on the inscriptions of veterans.

The recent attempts for modeling the size and orientation of base units of the roman land boundary system (*centuriae*) are the first steps on the way to rebuild the landscape pattern of the quondam territorium of Savaria.